****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике составлена на основе «Программы общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 классы, - Просвещение, 2009. Составитель Т. А. Бурмистрова», в рам­ках обучения по учебнику «Математика-5» Никольского С.М.

Программа рассчитана на 170 часов: 5 часов в неделю.

Изучение математики в 5 классе направлено на реализацию целей и задач,   
сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике

**Целями** изучения курса математики в 5 классе являются систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными и дробными числами, умения переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению курса алгебры и геометрии.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с обыкновенными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений, продолжают знакомиться с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

**Задачи:**

* овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Натуральные числа и нуль (46ч.)**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело, деление с остатком. Числовые выражения. Основная цель- систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах: об их сравнении, сложении и вычитании, умножении и делении, добиться осознанного овладения учащимися приёмами вычислений, развивать навыки вычислений с натуральными числами.

**Измерение величин (30 ч.)**

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы площади, объема, массы, времени.

Основная цель **–** систематизировать знания обучающихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин.

**Делимость натуральных чисел (19ч.)**

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Основная цель – познакомить обучающихся со свойствами и признаками делимости, сформировать навыки их использования.

1. **Обыкновенные дроби (65ч.)**

Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дроби к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими методами.

Основная цель – сформировать умения сравнивать, складывать вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби. Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и смешанные дроби, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими методами.

**Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса в соответствии с Государственным образовательным стандартом**

Изучение математики в 5 классе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

**в личностном направлении:**

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры;
2. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
5. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**в мета предметном направлении:**

1. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
2. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
4. умение понимать и использовать математические средства наглядности (таблицы, схемы и др.)для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задачи понимать необходимость их проверки;
6. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

**в предметном направлении:**

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений для решения задач из различных разделов курса;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
6. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

В результате изучения курса математики в 5 классе учащиеся должны

**знать/понимать:**

* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:**

* выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей с однозначным числителем и знаменателем;
* находить значение числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
* решать текстовые задачи арифметическим способом;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контр примеры для опровержения утверждений;

**использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни:

* для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
* решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов.

***Критерии оценок по математике***

***Оценка устных ответов учащихся***

**Ответ оценивается *отметкой «5»,* если ученик:**

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными приме-рами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сфор-мированность и устойчивость используемых при от­работке умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по за­мечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»,** **если**

* он удовлетворяет в основ­ном требованиям    на оценку «5», но при этом имеет один из недо­статков:
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие ма­тематическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержа­ния ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении вто­ростепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материа­ла, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного ма­териала (определенные «Требованиями к математической подготов­ке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении поня­тий, использо-вании математической терминологии, чертежах, вы­кладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обя­зательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** **ставится в следующих случаях:**

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1» ставится, если:**

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного мате-риала или не смог ответить ни на один из по­ставленных вопросов по изучаемому материалу.

***Оценка письменных работ учащихся***

**Отметка «5»** **ставится, если:**

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробе­лов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточ­ность, описка, не являющаяся следствием незнания или непо­нимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, ри­сунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недоче­тов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет

обязательными умениями по данной теме в полной мере. **Отметка «1»** ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**График реализации программы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела | Кол-во часов | Уроки | Контрольные работы | | кол-во с/р |
| кол-во | дата |
| 1 | Натуральные числа и ноль | 46 | 42 | 2 |  | 2 |
| 2 | Измерение величин | 30 | 26 | 2 |  | 2 |
| 3 | Делимость натуральных чисел | 19 | 17 | 1 |  | 1 |
| 4 | Обыкновенные дроби | 65 | 59 | 3 |  | 3 |
| 5 | Повторение | 10 | 8 | 1 |  |  |

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**по математике 5 класс НикольскийС.М.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Основное содержание материала** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** | **Виды с/р** |
|  | **Натуральные числа и нуль 46** | |  |
| 1 | 1.1. Ряд натуральных чисел | Описывать свойства натурального ряда. |  |
| 2 | 1.2. Десятичная система записи натуральных чисел | Читать и записывать натуральные числа. |  |
| 3 | 1.2. Десятичная система записи натуральных чисел |  |  |
| 4 | 1.3. Сравнение натуральных чисел | Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. |  |
| 5 | 1.3. Сравнение натуральных чисел |  |  |
| 6 | 1.4. Сложение. Законы сложения | Выполнять вычисления с натуральными числами. |  |
| 7 | 1.4. Сложение. Законы сложения |  |  |
| 8 | 1.4. Сложение. Законы сложения |  |  |
| 9 | 1.5. Вычитание | Выполнять вычисления с натуральными числами. | с/р |
| 10 | 1.5. Вычитание |  |  |
| 11 | 1.5. Вычитание |  |  |
| 12 | 1.6. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; |  |
| 13 | 1.6. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания |  |  |
| 14 | 1.7. Умножение. Законы умножения | Выполнять вычисления с натуральными числами. |  |
| 15 | 1.7. Умножение. Законы умножения |  |  |
| 16 | 1.7. Умножение. Законы умножения |  |  |
| 17 | Распределительный закон. |  |  |
| 18 | Распределительный закон. |  |  |
| 19 | 1.9. Сложение и вычитание чисел столбиком | Выполнять вычисления с натуральными числами. |  |
| 20 | 1.9. Сложение и вычитание чисел столбиком |  |  |
| 21 | 1.9. Сложение и вычитание чисел столбиком |  |  |
| **22** | **Контрольная работа № 1 Сложение и вычитание натуральных чисел** | |  |
| 23 | 1.10. Умножение чисел столбиком | Выполнять вычисления с натуральными числами. |  |
| 24 | 1.10. Умножение чисел столбиком |  |  |
| 25 | 1.10. Умножение чисел столбиком |  |  |
| 26 | 1.11. Степень с натуральным показателем | Вычислять значения степеней. |  |
| 27 | 1.11. Степень с натуральным показателем |  |  |
| 28 | 1.12. Деление нацело | Выполнять вычисления с натуральными числами. | с/р |
| 29 | 1.12. Деление нацело |  |  |
| 30 | 1.12. Деление нацело |  |  |
| 31 | 1.13. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию,. Уметь решать задачи на понимание т. п.. |  |
| 32 | 1.13. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления |  |  |
| 33 | 1.14. Задачи «на части» | Уметь решать типовые задачи «на части». |  |
| 34 | 1.14. Задачи «на части» |  |  |
| 35 | 1.14. Задачи «на части» |  |  |
| 36 | 1.15. Деление с остатком | Выполнять вычисления с натуральными числами. |  |
| 37 | 1.15. Деление с остатком |  |  |
| 38 | 1.15. Деление с остатком |  |  |
| 39 | 1.16. Числовые выражения | Выполнять вычисления с натуральными числами. |  |
| 40 | 1.16. Числовые выражения |  |  |
| **41** | **Контрольная работа № 2 Умножение и деление натуральных чисел** | |  |
| 42 | 1.17. Нахождение двух чисел по их сумме и разности | Уметь решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. |  |
| 43 | 1.17. Нахождение двух чисел по их сумме и разности |  |  |
| 44 | 1.17. Нахождение двух чисел по их сумме и разности |  |  |
| 45 | Занимательные задачи |  |  |
| 46 | Занимательные задачи |  |  |
|  | **Измерение величин 30** | |  |
| 47 | 2.1. Прямая. Луч. Отрезок | Знать определения луча, прямой, отрезка. | с/р |
| 48 | 2.1. Прямая. Луч. Отрезок |  |  |
| 49 | 2.2. Измерение отрезков | Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. |  |
| 50 | 2.2. Измерение отрезков |  |  |
| 51 | 2.3. Метрические единицы длины | Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измере­ния длин отрезков через другие. |  |
| 52 | 2.3. Метрические единицы длины |  |  |
| 53 | 2.4. Представление натуральных чисел на координатном луче | Представлять натуральные числа на координатном луче. |  |
| 54 | 2.4. Представление натуральных чисел на координатном луче |  |  |
| **55** | **Контрольная работа № 3 Прямая. Луч. Отрезок.** | |  |
| 56 | 2.5. Окружность и круг. Сфера и шар | Распозна­вать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометричес­кие фигуры |  |
| 57 | 2.6. Углы. Измерение углов | Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. |  |
| 58 | 2.6. Углы. Измерение углов |  |  |
| 59 | 2.7. Треугольники | Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. |  |
| 60 | 2.7. Треугольники |  |  |
| 61 | 2.8. Четырехугольники. | Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объемы куба и прямоугольного параллелепипеда. |  |
| 61 | 2.8. Четырехугольники. |  |  |
| 63 | 2.9. Площадь прямоугольника. Единицы площади | Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объемы куба и прямоугольного параллелепипеда. | с/р |
| 64 | 2.9. Площадь прямоугольника. Единицы площади |  |  |
| 65 | 2.10. Прямоугольный параллелепипед | Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объемы куба и прямоугольного параллелепипеда. |  |
| 66 | 2.10. Прямоугольный параллелепипед |  |  |
| 67 | 2.11. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | Выражать одни единицы измере­ния площади, объема, массы, вре­мени через другие. |  |
| 68 | 2.11. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема |  |  |
| 69 | 2.12. Единицы массы | Выражать одни единицы измере­ния площади, объема, массы, вре­мени через другие. |  |
| 70 | 2.13. Единицы времени | Выражать одни единицы измере­ния площади, объема, массы, вре­мени через другие. |  |
| 71 | 2.14. Задачи на движение | Выражать одни единицы измере­ния площади, объема, массы, вре­мени через другие. |  |
| 72 | 2.14. Задачи на движение |  |  |
| 73 | 2.14. Задачи на движение |  |  |
| **74** | **Контрольная работа № 4 Площадь прямоугольника** | |  |
| 75 | 1. Многоугольники |  |  |
| 76 | 2. Занимательные задачи | Решать задачи на движение, на движение по реке. |  |
|  | **Делимость натуральных чисел 19** | |  |
| 77 | 3.1. Свойства делимости | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа. |  |
| 78 | 3.1. Свойства делимости |  |  |
| 79 | 3.2. Признаки делимости | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. | с/р |
| 80 | 3.2. Признаки делимости |  |  |
| 81 | 3.2. Признаки делимости |  |  |
| 82 | 3.3. Простые и составные числа | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. |  |
| 83 | 3.3. Простые и составные числа |  |  |
| 84 | 3.4. Делители натурального числа | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. |  |
| 85 | 3.4. Делители натурального числа |  |  |
| 86 | 3.4. Делители натурального числа |  |  |
| 87 | 3.5. Наибольший общий делитель | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. |  |
| 88 | 3.5. Наибольший общий делитель |  |  |
| 89 | 3.5. Наибольший общий делитель |  |  |
| 90 | 3.6. Наименьшее общее кратное | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. |  |
|
|
| 91 | 3.6. Наименьшее общее кратное |  |  |
| 92 | 3.6. Наименьшее общее кратное |  |  |
| 93 | **Контрольная работа № 5. Делимость натуральных чисел** | |  |
| 94 | 2. Занимательные задачи |  |  |
|
| 95 | 2. Занимательные задачи |  |  |
|  | **Обыкновенные дроби 65** | |  |
| 96 | 4.1. Понятие дроби | Знать понятие дроби. |  |
| 97 | 4.2. Равенство дробей | Уметь сравнивть дроби |  |
| 98 | 4.2. Равенство дробей |  |  |
| 99 | 4.2. Равенство дробей |  |  |
| 100 | 4.3. Задачи на дроби | Решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу. Выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, и т.п. |  |
| 101 | 4.3. Задачи на дроби |  |  |
| 102 | 4.3. Задачи на дроби |  |  |
| 103 | 4.3. Задачи на дроби |  |  |
| 104 | 4.4. Приведение дробей к общему знаменателю | Приводить дроби к общему знаменателю, сравни­вать и упорядочивать их. |  |
| 105 | 4.4. Приведение дробей к общему знаменателю |  |  |
| 106 | 4.4. Приведение дробей к общему знаменателю |  |  |
| 107 | 4.4. Приведение дробей к общему знаменателю |  |  |
| 108 | 4.5. Сравнение дробей | Приводить дроби к общему знаменателю, сравни­вать и упорядочивать их. |  |
|
|
| 109 | 4.5. Сравнение дробей |  |  |
| 110 | 4.5. Сравнение дробей |  |  |
| 111 | 4.6. Сложение дробей | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. | с/р |
|
|
| 112 | 4.6. Сложение дробей |  |  |
| 113 | 4.6. Сложение дробей |  |  |
| 114 | 4.7. Законы сложения | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. |  |
|
|
|
| 115 | 4.7. Законы сложения |  |  |
| 116 | 4.7. Законы сложения |  |  |
| 117 | 4.7. Законы сложения |  |  |
| 118 | 4.8. Вычитание дробей | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. |  |
|
|
|
| 119 | 4.8. Вычитание дробей |  |  |
| 120 | 4.8. Вычитание дробей |  |  |
| 121 | 4.8. Вычитание дробей |  |  |
| 122 | **Контрольная работа № 6 Сложение и сравнение дробей.** | |  |
| 123 | 4.9. Умножение дробей | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. |  |
|
|
|
| 124 | 4.9. Умножение дробей |  |  |
| 125 | 4.9. Умножение дробей |  |  |
| 126 | 4.9. Умножение дробей |  |  |
| 127 | 4.10. Законы умножения. Распределительный закон | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. |  |
|
| 128 | 4.10. Законы умножения. Распределительный закон |  |  |
| 129 | 4.11. Деление дробей | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. | с/р |
|
|
|
| 130 | 4.11. Деление дробей |  |  |
| 131 | 4.11. Деление дробей |  |  |
| 132 | 4.11. Деление дробей |  |  |
| 133 | 4.12 Нахождение части целого и целого по его части | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. |  |
|
| 134 | 4.12 Нахождение части целого и целого по его части |  |  |
| 135 | **Контрольная работа № 7 Умножение и деление дробей.** | |  |
| 136 | 4.13. Задачи на совместную работу | Выполнять вычисления со смешанными дробями. |  |
|
|
| 137 | 4.13. Задачи на совместную работу |  |  |
| 138 | 4.13. Задачи на совместную работу |  |  |
| 139 | 4.14. Понятие смешанной дроби | Знать понятие смешанной дроби. |  |
|
|
| 140 | 4.14. Понятие смешанной дроби |  |  |
| 141 | 4.14. Понятие смешанной дроби |  |  |
| 142 | 4.15. Сложение смешанных дробей | Выпол­нять вычисления со смешанными дробями. |  |
|
|
| 143 | 4.15. Сложение смешанных дробей |  |  |
| 144 | 4.15. Сложение смешанных дробей |  |  |
| 145 | 4.16. Вычитание смешанных дробей | Выпол­нять вычисления со смешанными дробями. |  |
|
|
| 146 | 4.16. Вычитание смешанных дробей |  |  |
| 147 | 4.16. Вычитание смешанных дробей |  |  |
| 148 | 4.17. Умножение и деление смешанных дробей | Выпол­нять вычисления со смешанными дробями. | с/р |
|
|
|
|
| 149 | 4.17. Умножение и деление смешанных дробей |  |  |
| 150 | 4.17. Умножение и деление смешанных дробей |  |  |
| 151 | 4.17. Умножение и деление смешанных дробей |  |  |
| 152 | 4.17. Умножение и деление смешанных дробей |  |  |
| 153 | Контрольная работа № 8 Арифметические операции над смешанными дробями. |  |  |
| 154 | 4.18. Представление дробей на координатном луче | Представлять дроби на координатном луче. |  |
|
|
| 155 | 4.18. Представление дробей на координатном луче |  |  |
| 156 | 4.18. Представление дробей на координатном луче |  |  |
| 157 | 4.19. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда | Вычислять площадь прямоуголь­ника, объём прямоугольного параллелепипеда и другие вычисления с применением дробей. |  |
|
| 158 | 4.19. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда |  |  |
| 159 | 2. Занимательные задачи |  |  |
|
| 160 | 2. Занимательные задачи |  |  |
|  | **Повторение 10** | |  |
| 161-169 | Повторение | |  |
| 170 | **Итоговая контрольная работа № 9** | |  |